

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2025.02.010
文章编号: 1005-8982 (2025) 02-0056-05

临床研究·论著

自动痔疮套扎术结合外剥后锁边缝合 治疗Ⅲ度混合痔的效果分析*

周海洋, 冯六泉, 石玮, 尚永建, 石淑敏, 孙文超

(空军特色医学中心 普通外科, 北京 100036)

摘要: **目的** 探讨自动痔疮套扎术(RPH)结合外剥后锁边缝合治疗Ⅲ度混合痔的效果。**方法** 选取2020年4月—2022年6月空军特色医学中心收治的120例Ⅲ度混合痔患者,按照入院时间分为两组,对照组(入院时间2020年4月—2021年5月,58例)采取RPH术结合外痔切除,观察组(入院时间2021年6月—2022年6月,62例)采取内痔RPH术结合外剥后锁边缝合治疗,对比两组手术效果、肛门疼痛程度、排便状况、肛门动力学指标、并发症和复发情况。**结果** 观察组创面愈合时间、住院时间均短于对照组($P < 0.05$)。两组患者手术耗时比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。观察组手术前后视觉模拟评分法评分、失禁评分指数量表评分的差值均高于对照组($P < 0.05$)。观察组手术前后肛管最大收缩压、肛管舒张压、肛管静息压水平的差值均低于对照组($P < 0.05$)。观察组手术前后血清表皮生长因子、转化生长因子- β 水平的差值均低于对照组($P < 0.05$)。两组患者并发症总发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。观察组复发率低于对照组($P < 0.05$)。**结论** Ⅲ度混合痔患者采取内痔RPH术结合外剥后锁边缝合治疗疗效显著,可明显减轻肛门疼痛、改善排便状况和肛门动力学,且复发率较低。

关键词: 自动痔疮套扎术; 外剥后锁边缝合; Ⅲ度混合痔

中图分类号: R657.18

文献标识码: A

Effects of Ruiyun procedure for hemorrhoids combined with interlocking suture after external dissection on grade III mixed hemorrhoids*

Zhou Hai-yang, Feng Liu-quan, Shi Wei, Shang Yong-jian, Shi Shu-min, Sun Wen-chao
(Department of General Surgery, Air Force Special Medical Center, Beijing 100036, China)

Abstract: Objective To investigate the effects of Ruiyun procedure for hemorrhoids (RPH) combined with interlocking suture after external dissection on grade III mixed hemorrhoids. **Methods** The 120 patients with grade III mixed hemorrhoids admitted to Air Force Special Medical Center from April 2020 to June 2022 were selected and divided into two groups according to the admission time. The control group (admission time: from April 2020 to May 2021, $n = 58$) received RPH combined with external hemorrhoidectomy, and the observation group (admission time: from June 2020 to June 2022, $n = 62$) was treated with RPH for internal hemorrhoids combined with interlocking suture after external dissection. The surgical outcomes, severity of anal pain, bowel movement conditions, anal dynamic parameters, complications, and recurrence rates were compared between the two groups. **Results** The wound healing time and the length of hospital stay in the observation group were shorter than those in the control group ($P < 0.05$). There was no significant difference in the operative duration between the observation group and the control group ($P > 0.05$). The differences of the Visual Analogue Scale scores and the Fecal

收稿日期: 2024-07-26

* 基金项目: 北京市自然科学基金面上项目(No: 7222297)

Incontinence Severity Index before and after the surgery in the observation group were higher than those in the control group ($P < 0.05$). The differences of the anal maximal contraction pressure, anal resting relaxation pressure and anal resting pressure before and after the surgery in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). The differences of serum levels of epidermal growth factor and transforming growth factor- β before and after the surgery in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). There was no significant difference in the overall complication rate between the observation group and the control group ($P > 0.05$). The recurrence rate in the observation group was lower than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusions** The treatment of grade III mixed hemorrhoids with RPH for internal hemorrhoids combined with interlocking suture after external dissection for external hemorrhoids demonstrates significant efficacy, effectively reducing anal pain, improving bowel movement conditions, enhancing anal dynamics, and lowering the recurrence rate.

Keywords: Ruiyun procedure for hemorrhoids; interlocking suture after external dissection; grade III mixed hemorrhoids

混合痔发病率约占痔疮总数的25%,为肛肠科常见痔类疾病,其发病原因多样,如不良饮食、长时间久坐、久站等,易引起痔血管增加,使纤维支持结构出现破坏^[1-3]。Ⅲ度混合痔是病情较重的一种,表现为明显的痔核脱出、疼痛、出血等症状^[4]。现阶段临床治疗Ⅲ度混合痔的方法较多,如手术疗法、低温或高温疗法、套扎疗法等。手术疗法具有见效快的特点,其中自动痔疮套扎术(ruiyun procedure for hemorrhoids, RPH)具有创伤小、并发症少、术后恢复快等优点,其在传统胶圈套扎术的基础上发展起来,通过使用特制的套扎器,可精确地将胶圈套扎在痔疮上,避免了对正常组织的过多损伤^[5]。但套扎技术多用于对内痔的处理,RPH术对部分Ⅲ度混合痔清除不彻底,可能导致术后复发,尤其是外痔部分更易复发。外剥后锁边缝合术具有疗效显著、切除率高的特点,术中采用锁边缝合,使痔核紧密贴合,降低了术后疼痛和出血的风险。且该技术能精确剥离痔核与正常组织的连接,彻底切除病变组织,从而达到治疗目的,减少复发^[6]。现阶段,关于RPH术结合外剥后锁边缝合术治疗Ⅲ度混合痔的临床研究较少,本研究探讨RPH术结合外痔切除与内痔RPH术结合外剥后锁边缝合治疗的应用效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2020年4月—2022年6月空军特色医学中心收治的120例Ⅲ度混合痔患者,按照入院时间分为对照组、观察组。对照组58例(入院时间2020年4月—2021年5月),观察组62例(入院时间2021年6月—2022年6月)。纳入标准:①符合《痔诊断和

治疗指南(2010修订版)》^[7]中混合痔的诊断标准,表现为偶有便血,咳嗽、排便、劳累时痔脱出;②符合RPH术指征;③术前肛门功能无异常;④年龄>18岁,精神状态正常;⑤临床资料齐全。排除标准:①严重意识障碍;②严重脏器功能衰竭;③合并腹泻、便秘等消化道症状;④肛裂、肛瘘等肛肠疾病;⑤合并自身免疫疾病、传染性疾病;⑥严重血液系统病变。本研究经中心伦理委员会批准。

1.2 方法

对照组采取RPH术结合外痔切除。蛛网膜下腔阻滞麻醉,扩肛,消毒肛内、肛周,内窥镜插于肛门,暴露齿状线直肠黏膜。连接负压抽吸系统和吸引接头,枪管吸入痔上黏膜,负压为-0.08 MPa,转动棘轮、释放弹力线,后随即释放负压、释放套扎组织。同法处理其他痔核,对肛门进行指检,确认肛门松紧度,凡士林油纱填塞,纱布固定,退出肛门内窥镜,暴露内痔核以及齿线,止血、包扎。

观察组采取内痔RPH术结合外剥后锁边缝合治疗。RPH术方法与对照组一致,内痔采用RPH处理,较大的内痔可在痔核上缘2.5 cm处再行1次套扎,确保套扎稳固。在外痔齿状线作一放射状梭形切口,在创缘两侧皮下用强生Foucs超声刀剥离切除皮下静脉丛,皮桥拉平后,采用4/0可吸收缝线由内往外与皮桥下组织间断锁边缝合固定,每2针距离约0.5 cm,保留切口中间暴露组织,引流,缝线牵拉不宜过紧,以免切割引起疼痛。

两组术后采用可吸收止血纱布和藻酸钙银离子敷料包裹排气管后纳入肛内,肛外创面以纱布加压包扎以压迫止血,纱布外面予1张自粘性外科敷料固定。术后均禁食、禁饮1 h,24 h内控制排便,并

给予抗生素预防感染。

1.3 观察指标

1.3.1 手术效果 患者术后 1 个月根据《痔临床诊治指南(2006 版)》^[8]标准评估手术效果。治愈:临床症状消失,痔核消失或全部萎缩;显效:局部出血、肛门坠落或异物脱出等临床症状和体征基本消失;有效:上述指标有所改善;无效:与治疗前相比无变化。

1.3.2 肛门疼痛程度 患者于术前、术后 24 h 采用视觉模拟评分(visual analog scale, VAS)^[9-10]评估肛门疼痛程度。评分标准:1~3 分为轻度,4~6 分为中度,7~10 分为重度。

1.3.3 排便状况 患者于术前、术后 10 d 采集大便,采用失禁评分指数量表(fecal incontinence severity index, FISI)^[11]评估,共 20 分,得分越高表示患者失禁程度越严重。

1.3.4 肛门动力学指标 患者于术前、术后 10 d 采用肛门测压法检测肛管最大收缩压(anal maximal contraction pressure, AMCP)、肛管舒张压(anal resting relaxation pressure, ARRP)、肛管静息压(anal resting pressure, ARP)。

1.3.5 创面愈合相关指标 患者于术前、术后 1 个月抽取患者空腹静脉血 3 mL,采用酶联免疫吸附试验检测患者血清表皮生长因子(epidermal growth factor, EGF)、转化生长因子- β (transforming growth factor- β , TGF- β)水平。

1.3.6 并发症 统计患者术后 6 个月发生尿潴留、肛门疼痛、切缘水肿、便血、肛门狭窄情况。

1.3.7 复发状况 采用电话随访方式统计患者术后 1 年复发状况。复发定义为再出现便血、痔脱出等症状。

1.4 统计学方法

数据分析采用 SPSS 20.0 统计软件。计数资料以构成比或率(%)表示,比较用 χ^2 检验;计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,比较用 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者一般资料比较

两组患者性别构成、年龄、体质量指数、病程时间比较,经 χ^2/t 检验,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较

组别	<i>n</i>	男/女/例	年龄/(岁, $\bar{x} \pm s$)	体质量指数/ ($\text{kg}/\text{m}^2, \bar{x} \pm s$)	病程时间/ (个月, $\bar{x} \pm s$)
观察组	62	39/23	42.36 \pm 3.62	23.56 \pm 2.32	13.62 \pm 1.52
对照组	58	31/27	42.74 \pm 3.95	23.74 \pm 2.63	13.85 \pm 1.41
χ^2/t 值		1.102	0.550	0.398	0.858
<i>P</i> 值		0.294	0.583	0.691	0.393

2.2 两组患者手术相关指标比较

两组患者创面愈合时间、住院时间比较,经 t 检验,差异均有统计学意义($P < 0.05$),观察组均短于对照组。两组患者手术耗时比较,经 t 检验,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者手术相关指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	创面愈合时间/d	住院时间/d	手术耗时/min
观察组	62	9.52 \pm 2.01	10.20 \pm 1.51	42.63 \pm 7.15
对照组	58	10.89 \pm 2.54	12.38 \pm 1.63	43.29 \pm 8.02
<i>t</i> 值		3.287	7.605	0.476
<i>P</i> 值		0.001	0.000	0.635

2.3 两组手术前后肛门疼痛程度、排便状况的变化

两组患者手术前后 VAS 评分、FISI 评分的差值比较,经 t 检验,差异均有统计学意义($P < 0.05$),观察组均高于对照组。见表 3。

表 3 两组患者手术前后 VAS 评分、FISI 评分的差值比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	VAS 评分差值	FISI 评分差值
观察组	62	3.27 \pm 0.87	7.16 \pm 1.54
对照组	58	2.86 \pm 0.64	4.67 \pm 1.02
<i>t</i> 值		2.924	10.368
<i>P</i> 值		0.004	0.000

2.4 两组患者手术前后肛门动力学指标的变化

两组患者手术前后 AMCP、ARRP、ARP 的差值比较,经 t 检验,差异均有统计学意义($P < 0.05$),观察组均低于对照组。见表 4。

2.5 两组患者手术前后创面愈合相关指标的变化

两组患者手术前后 EGF、TGF- β 水平的差值比较,经 t 检验,差异均有统计学意义($P < 0.05$),观察组均低于对照组。见表 5。

表4 观察组与对照组手术前后肛门动力学指标的差值比较 (kPa, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	AMCP差值	ARRP差值	ARP差值
观察组	62	-96.41 ± 4.85	-96.41 ± 4.85	-3.68 ± 0.44
对照组	58	-68.45 ± 4.36	-68.45 ± 4.36	-2.12 ± 0.29
t值		33.131	33.131	22.766
P值		0.000	0.000	0.000

2.6 两组患者并发症比较

两组患者并发症总发生率比较,经 χ^2 检验,差异无统计学意义($\chi^2=0.215, P=0.643$)。见表6。

表6 两组患者并发症比较 例(%)

组别	n	尿潴留	肛门疼痛	切缘水肿	便血	肛门狭窄	总计
观察组	62	0(0.00)	1(1.61)	1(1.61)	1(1.61)	0(0.00)	3(4.84)
对照组	58	0(0.00)	1(1.72)	1(1.72)	2(3.45)	1(1.72)	5(8.62)

3 讨论

混合痔是痔的一种类型,其发病机制主要与肛垫组织发生一系列病理改变有关^[12-13]。现阶段临床治疗该病方法较多,通常通过药物、生活方式改变等方式来缓解患者的症状,但无法从根本上解决问题。常规手术疗法虽能有效切除痔核,改善临床症状,但这种手术方式也存在一些问题,如操作复杂、手术时间较长以及手术较痛苦等,影响手术效果^[14]。因此,在治疗混合痔的过程中,应选择一种有效的治疗方案,以减轻患者的痛苦,促进肛门创面的恢复,提高患者的生活质量。

RPH术中的负压能够使痔黏膜自动吸入并切除,上提肛垫可将其固定在较高位置,从而降低黏膜、黏膜下层与浅肌层发生粘黏的风险,有助于减轻机体刺激,缓解应激反应,促进术后康复^[15-17]。锁边缝合术是一种常用的手术方法,其主要作用是将皮桥拉平后与皮桥下组织全层缝合固定,通过缝线的张力,将创面的小血管闭合,从而达到压迫止血的效果。本研究对照组、观察组分别采取RPH术结合外痔切除、内痔RPH术结合外剥后锁边缝合治疗,通过比较两组患者创面愈合时间、住院时间、创面愈合相关指标发现,采取内痔RPH结合外剥后锁边缝合治疗可有效加快患者病情康复和创面愈合。RPH术是一种微创手术,通过使用特制的套扎器将

表5 两组手术前后创面愈合相关指标的差值比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	EGF水平差值	TGF- β 水平差值
观察组	62	-0.52 ± 0.09	-0.52 ± 0.08
对照组	58	-0.48 ± 0.07	-0.43 ± 0.07
t值		2.705	6.540
P值		0.008	0.000

2.7 复发情况

观察组、对照组复发率分别为1.61%(1/62)、10.34%(6/58),经 χ^2 检验,差异有统计学意义($\chi^2=4.160, P=0.041$),观察组低于对照组。

痔核进行结扎,从而阻断其血液供应,使痔核逐渐萎缩并最终脱落。外剥后锁边缝合是一种传统的痔疮手术方法,通过切除多余的痔组织并进行精细的缝合,以达到消除痔核的目的,近年来受到了广泛关注和应用。两者结合使用,可以发挥各自的优势,RPH术可以迅速缓解患者的症状,减少痔核的体积,而外剥后锁边缝合可以有效清除病灶,促进创面的愈合,不仅能够加快患者的康复进程,还能有效防止术后复发,提高治疗成功率。

本研究结果表明,两组FISI评分、VAS评分、AMCP、ARRP、ARP指标有差异,表明内痔RPH术结合外剥后锁边缝合治疗能改善肛门动力学和排便状况,减轻肛门疼痛程度。RPH术是一种微创治疗方法,通过在痔核上套扎橡皮圈,阻断其血供,使痔核逐渐萎缩并最终脱落,不仅缩小痔疮的体积,还减少了痔疮对肛门括约肌的压迫,从而改善肛门动力学^[18-20]。外剥后锁边缝合通过切除多余的痔组织并进行精细缝合,以达到减轻肛门局部刺激和疼痛的目的。且锁边缝合技术能够确保缝合口的平整和牢固,减少术后并发症的发生(如肛门狭窄或感染),不仅有助于减轻肛门疼痛,还能促进伤口的快速愈合,进一步改善肛门功能^[23]。通过对比两组复发率、并发症总发生率发现,内痔RPH术结合外剥后锁边缝合方法具有更高的安全性,复发率较低。RPH术具有创伤小、恢复快的特点^[24-25],而外剥后锁边缝合治疗能

有效避免术后出血、疼痛等并发症。且两种方式结合应用,能有效恢复患者肛门功能,从而减轻复发。

综上所述,Ⅲ度混合痔患者采取内痔RPH术结合外剥后锁边缝合治疗效果显著,可明显减轻肛门疼痛、改善排便状况和肛门动力学,且复发率较低。尽管本研究取得了一些成果,但仍然有一定的局限性。首先,研究样本量相对较少,这可能导致结果的普遍性和可靠性受到一定程度的影响。为了进一步提高研究质量,今后的研究可以在样本选取方面进行改进,扩大样本量,提高研究对象的多样性。

参 考 文 献 :

- [1] 代立霞,赵婉琳,赵志强.热奄包穴位外敷对混合痔术后尿潴留患者疼痛、排尿功能和膀胱尿动力学的影响[J].中医药导报,2023,29(6):101-105.
- [2] FENG J J, CHENG J, XIANG F. Management of intractable pain in patients treated with hemorrhoidectomy for mixed hemorrhoids[J]. Ann Palliat Med, 2021, 10(1): 479-483.
- [3] SHA Q K, CHENG M, ZHOU F Y, et al. Effects of Huhuang Burn Liniment on wound healing and changes in IL-10 and MMP-9 levels in patients with mixed hemorrhoids[J]. Am J Transl Res, 2022, 14(10): 7434-7442.
- [4] 倪永忠,惠小苏,周守芝,等.自动痔疮套扎术对Ⅲ、Ⅳ度混合痔患者肛门功能和机体应激的影响及手术效果的影响因素分析[J].现代生物医学进展,2023,23(3):565-569.
- [5] 马迪,贾晓红,董美杰,等.自动痔疮套扎术结合外痔剥离皮瓣整形在混合痔患者中的应用效果[J].中国中西医结合外科杂志,2023,29(5):627-630.
- [6] 何裕智,李俊.自动痔疮套扎术对直肠内脱垂合并便秘患者肠黏膜屏障功能及黏膜TRPV1、5-HT表达的影响[J].现代消化及介入诊疗,2021,26(5):607-610.
- [7] 美国结直肠外科医师协会标准化工作委员会,丁义江,皇甫少华,等.痔诊断和治疗指南(2010修订版)[J].中华消化外科杂志,2012,11(3):243-247.
- [8] 中华医学会外科学分会结直肠肛门外科学组,中华中医药学会肛肠病专业委员会,中国中西医结合学会结直肠肛门病专业委员会.痔临床诊治指南(2006版)[J].中华胃肠外科杂志,2006,9(5):461-463.
- [9] 冯腾尘,王佳奕,姚杰,等.隐神经结合膝关节囊后阻滞对全膝置换术后认知功能及镇痛效果的影响[J].中国现代医学杂志,2022,32(19):73-79.
- [10] 王玉秀,沈露露,胡丹丹.超声引导下腰方肌阻滞用于腹腔镜结直肠手术围手术期的麻醉效果及对术后睡眠质量的影响[J].中国现代医学杂志,2023,33(24):94-100.
- [11] ZHU Q F, CAI Y, ZENG X K, et al. FISI: frequency domain integration sequential imaging at 1.26×10^{13} frames per second and 108 lines per millimeter[J]. Opt Express, 2022, 30(15): 27429-27438.
- [12] HE T, QIAO S D, MA C, et al. FEK self-assembled peptide hydrogels facilitate primary hepatocytes culture and pharmacokinetics screening[J]. J Biomed Mater Res B Appl Biomater, 2022, 110(9): 2015-2027.
- [13] 周芳平,邱允忠,杨凯昕,等.桃红化瘀洗剂坐浴对混合痔患者术后创面恢复和血清白细胞介素-6、血管内皮生长因子的影响[J].辽宁中医杂志,2023,50(1):87-90.
- [14] 聂桂宽,王锐,孙蕾,等.凉血地黄汤对湿热下注证混合痔外剥内扎术后患者创面愈合、肛门功能和新生血管形成的影响[J].现代生物医学进展,2022,22(17):3270-3274.
- [15] 张坚明,丁佳妮.自拟消痔汤熏洗辅助自动痔疮套扎术结合外痔切除术对混合痔患者疼痛及创面愈合的影响观察[J].贵州医药,2022,46(4):623-624.
- [16] 周丽,蔺娜.RPH结合外剥内扎术在重度混合痔患者中的实施效果及对疗效与安全性的影响研究[J].重庆医学,2021,50(S1):118-120.
- [17] 李乾国,张正勇,代剑波,等.PPH双荷包缝合法与RPH串联套扎法在老年Ⅲ~Ⅳ度脱垂性痔病患者中的应用效果对比[J].结直肠肛门外科,2023,29(1):67-72.
- [18] 姚齐贤,王静林,狄岩,等.自动弹力线痔套扎术(RPH-4)治疗混合痔的临床效果观察[J].结直肠肛门外科,2022,28(3):271-274.
- [19] 黄兆健,杨克敏,方军,等.自动弹力线痔套扎术治疗Ⅲ、Ⅳ期混合痔的临床疗效[J].江苏医药,2022,48(4):364-367.
- [20] 范雷涛,孙源,李春雨.RPH结合外剥内扎和聚桂醇治疗混合痔的临床疗效[J].中国现代普通外科进展,2021,24(7):564-567.
- [21] 王梅,于慧霞.双波长激光结合自动痔疮套扎术治疗Ⅱ~Ⅲ度内痔的临床观察[J].中国激光医学杂志,2020,29(2):113-116.
- [22] 许韵,严满红,袁保.改良吻合器痔上黏膜环切术与痔自动套扎术结合外剥内扎术治疗中重度混合痔老年患者的疗效[J].临床与病理杂志,2022,42(3):696-701.
- [23] 沈冬晓,张丹凤,张华,等.外痔超声刀切除后锁边缝合治疗静脉曲张性环状混合痔的临床观察[J].现代中西医结合杂志,2023,32(12):1662-1666.
- [24] 黄华锋,吴兵.中药方剂结合马应龙麝香痔疮膏对混合痔患者RPH术后肛周创面及肛门功能的影响[J].江苏医药,2023,49(9):934-937.
- [25] SONG W, ZHU J D, ZHONG Z J, et al. Long-term outcome prediction for chronic thromboembolic pulmonary hypertension after pulmonary endarterectomy[J]. Clin Cardiol, 2022, 45(12): 1255-1263.

(李科 编辑)

本文引用格式: 周海洋,冯六泉,石玮,等.自动痔疮套扎术结合外剥后锁边缝合治疗Ⅲ度混合痔的效果分析[J].中国现代医学杂志,2025,35(2):56-60.

Cite this article as: ZHOU H Y, FENG L Q, SHI W, et al. Effects of Ruiyun procedure for hemorrhoids combined with interlocking suture after external dissection on grade III mixed hemorrhoids[J]. China Journal of Modern Medicine, 2025, 35(2): 56-60.